

TVC-1700

Manual del usuario

020-100939-02

CHRISTIE®

TVC-1700

Manual del usuario

020-100939-02

AVISOS

COPYRIGHT Y MARCAS COMERCIALES

© 2013 Christie Digital Systems USA Inc. Reservados todos los derechos.

Todos los nombres de marcas y de productos son marcas comerciales, marcas registradas o nombres comerciales de sus respectivos titulares.

NORMATIVAS

Este producto se ha probado y cumple los límites de los dispositivos digitales de clase A conforme a lo dispuesto en el apartado 15 de las normas FCC. Estos límites están concebidos para garantizar una protección razonable frente a posibles interferencias cuando el producto se utiliza en entornos comerciales. Este producto genera, utiliza e irradia energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se utiliza conforme al manual de instrucciones, podría provocar interferencias en las comunicaciones por radio. Si se usa este producto en una zona residencial, es probable que cause interferencias, en cuyo caso el usuario deberá correr con los gastos derivados de la corrección de dichas interferencias.

CAN ICES-3 (A)/NMB-3 (A)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의 하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

GENERAL

Se han llevado a cabo todos los esfuerzos posibles para garantizar la precisión de la información. Sin embargo, en algunos casos, pueden producirse cambios en los productos o en su disponibilidad que podrían no aparecer reflejados en este documento. Christie se reserva el derecho a realizar cambios en las especificaciones sin previo aviso y en cualquier momento. Las especificaciones de rendimiento son las típicas, pero podrían variar dependiendo de condiciones ajenas al control de Christie, como por ejemplo el mantenimiento del producto en condiciones apropiadas de funcionamiento. Las especificaciones de rendimiento se basan en la información disponible en el momento de su impresión. Christie no ofrece garantías de ningún tipo respecto a este material, incluidas, aunque sin limitarse a ello, las garantías implícitas de idoneidad para un fin en particular. Christie no será responsable de los errores en este documento o de los daños accidentales o resultantes relacionados con el uso de este material. Este producto está diseñado y fabricado con materiales de alta calidad y componentes

reciclables y reutilizables. El símbolo  significa que el equipamiento eléctrico y electrónico debe desecharse por separado de la basura normal al final de su vida útil. Deseche este producto de forma apropiada y conforme a los reglamentos locales. En la Unión Europea existen sistemas de recogida de basura aparte para los productos eléctricos y electrónicos usados. Ayúdenos a conservar el medioambiente.

Las instalaciones de fabricación canadienses cumplen las normas ISO 9001 y 14001.

DECLARACIÓN DE GARANTÍA GENERAL

Para obtener información completa sobre la garantía limitada de Christie, póngase en contacto con su distribuidor de Christie. Además de las limitaciones que podrían aparecer especificadas en la garantía limitada de Christie, la garantía no cubrirá lo siguiente:

- Los problemas o daños acontecidos durante los envíos (en cualquier sentido).
- Las lámparas del proyector (consulte la normativa del programa de lámparas de Christie, en un documento aparte).
- Los problemas o daños derivados del uso de la lámpara del proyector durante un tiempo superior al recomendado, o bien del uso de lámparas de otro proveedor que no sea Christie.

- d. Los problemas o daños causados por la combinación del producto con un equipo perteneciente a un fabricante distinto de Christie, como sistemas de distribución, cámaras, grabadoras de vídeo, etc., o por el uso del producto con un dispositivo de interfaz de otro fabricante.
- e. Los problemas o daños derivados del uso de cualquier lámpara, pieza de repuesto o componente adquirido u obtenido de un distribuidor no autorizado de lámparas, piezas de repuesto o componentes de Christie (sin limitación) o de cualquier distribuidor que comercialice lámparas, piezas de repuesto o componentes de Christie por Internet (acuda a Christie para solicitar confirmación de los distribuidores autorizados).
- f. Los problemas o daños causados por usos indebidos, empleo de fuentes de alimentación incorrectas, accidentes, incendios, inundaciones, rayos, terremotos u otros desastres naturales.
- g. Los problemas o daños provocados por una instalación/alineación incorrectas, o por una modificación del equipo realizada por personal técnico ajeno a Christie o proveedor de servicios no autorizado por Christie.
- h. Los problemas o daños ocasionados por el uso de un producto en una plataforma móvil u otro dispositivo en movimiento en los casos en que el producto en cuestión no hubiese sido diseñado, modificado o aprobado por Christie para tal fin.
- i. Los problemas o daños ocasionados por el uso de un proyector en presencia de una máquina de niebla basada en aceite.
- j. En el caso de los proyectores LCD, el periodo de garantía especificado se aplica solo cuando se hace un "uso normal" del proyector LCD. Se entiende por "uso normal" al uso del proyector LCD durante no más de 8 horas al día, no más de 5 días a la semana. Para cualquier proyector LCD en el que se exceda lo que se considera el "uso normal", la cobertura estipulada en esta garantía se considerará extinguida tras superarse las 6.000 horas de uso.
- k. La retención de la imagen en paneles planos LCD.
- l. Las averías debidas al desgaste normal del equipo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo es importante para el funcionamiento apropiado y continuado del producto. Remítase a la sección Mantenimiento para consultar aspectos de mantenimiento específicos relacionados con su producto. Si no se realiza un mantenimiento adecuado y conforme al calendario de procedimientos especificado por Christie, la garantía quedará sin vigor.

Tabla de contenidos

Introducción	1
Piezas y accesorios	1
Servicio de asistencia técnica	2
Instalación del controlador	3
Precauciones generales de seguridad	4
Precauciones de seguridad eléctrica	5
Precauciones sobre descargas electrostáticas	6
Precauciones con el bastidor	6
Precauciones sobre el controlador	7
Separación de los ensamblajes de rieles	7
Instalación de las extensiones del riel interno en el controlador	8
Instalación de las extensiones del riel interno en el chasis de expansión	9
Instalación de los rieles de bastidor externos	9
Instalación del controlador en bastidor	10
Componentes del panel frontal del controlador	11
Componentes del panel trasero del controlador	12
Botones del controlador	12
Indicadores LED del controlador	13
LED de la portadora de unidad	13
Conexión de dispositivos al controlador	15
Conexión del controlador al chasis de expansión	15
Señales de entrada	16
Módulo de entrada DVI-I de enlace único y 2 puertos	17
Módulo de entrada DVI-D de doble enlace y 1 puerto	18
Módulo de entrada de vídeo estándar de 8 puertos	19
Conexión de dispositivos de entrada	20
Señales de salida	21
Módulo de salida de 4 puertos	22
Conexión de dispositivos de visualización y pantallas	22
Conexión de los cables DVI-D	24
Conexión de dispositivos periféricos	24

Conexión de los cables de alimentación del controlador	25
Conexión de los cables de alimentación del chasis de expansión . . .	25
Encendido del controlador	26
Apagado del controlador	27
Detección de fallos en el disco duro	27

Especificaciones 29

Chasis principal	29
Interfaces de E/S	29
Adaptador de red integrado PCI Express Gigabit del servidor	30
Requisitos de potencia	30
Dispositivos periféricos	31
Salida de gráficos	31
Captura de vídeo estándar	32
Captura de vídeo DVI-D de enlace doble	32
Captura de vídeo DVI-D de enlace único	33
Seguridad	35
Compatibilidad electromagnética	35
Fiabilidad y reparaciones	36
Calidad	36
Condiciones del entorno	37

Introducción

En este manual se proporcionan instrucciones completas para la instalación y la configuración del controlador TVC-1700. El controlador TVC-1700 incluye un software de gestión de multipantalla preinstalado que se utiliza para controlar y mostrar diversas aplicaciones de forma simultánea en ordenadores de sobremesa grandes de alta resolución. El controlador TVC-1700 está preconfigurado para responder a los requisitos específicos de cada cliente.

Para obtener más información sobre el software de gestión de multipantalla MASTERSuite 5, consulte el Manual del usuario de MASTERSuite 5 (n.º de ref.: 020-100933-XX), que encontrará en el directorio raíz del disco de MASTERSuite 5 que se incluye con el TVC-1700.

Piezas y accesorios

Elemento	Descripción
Controlador TVC-1700 	• Altura 2U (dos unidades) • Kit de montaje en bastidor de riel deslizante • Caja de accesorios: • Caja del software MASTERSuite 5 de Christie con CD • Manual del usuario del TVC-1700 (n.º de ref.: 020-100919-xx). • CD de recuperación del TVC-1700 • Disco de controladores • Teclado • Ratón • Un cable de alimentación de CA por fuente de alimentación (2 por controlador; en caja aparte)

Elemento	Descripción
Chasis de expansión	• Altura 4U (cuatro unidades) • Kit de montaje en bastidor de riel deslizante • Caja de accesorios • Cable de conexión de la expansión (Cant.: 1) • DisplayPort a adaptadores DVI-D (4 por módulo Display4) • Cables y adaptadores opcionales: • Cables coaxiales BNC (1 por módulo C08V) • Adaptadores VGA a DVI-I (dos por módulo C02I-SL) • Componente de los adaptadores a DVI-I (dos por módulo C02I-SL) • Adaptadores HDMI a DVI-I (dos por módulo C02I-SL) • Un cable de alimentación de CA por fuente de alimentación (2 por chasis; en caja aparte)



Servicio de asistencia técnica

Si necesita ayuda con el controlador TVC-1700, póngase en contacto con la asistencia técnica de Christie. En Norteamérica, llame al teléfono gratuito 1-800-221-8025. Encontrará información de contacto actualizada en la página www.christiedigital.com.

Introduzca la información en la tabla siguiente y consérvela en sus archivos para futuras consultas. Puede encontrar el número de serie en la etiqueta de licencia o en las partes frontal y trasera del proyector.

Registro de compra	
Número de serie del TVC	
Número(s) de serie del chasis de expansión	
Fecha de compra	

Instalación del controlador

En esta sección se proporciona información y procedimientos para instalar el controlador TVC-1700. Se recomienda instalar el controlador TVC-1700 en bastidor. Para optimizar el rendimiento, siga estas recomendaciones:

Elemento	Requisito
Flujo de aire	Para evitar el sobrecalentamiento, asegúrese de que haya un flujo de aire adecuado alrededor del controlador.
Sobrecarga del circuito	Para evitar la sobrecarga del circuito, compruebe que el equipo está conectado correctamente al circuito de suministro y siga las especificaciones del equipo.
Carga mecánica	Para evitar, en la medida de lo posible, lesiones personales o daños al equipo, evite las cargas mecánicas irregulares al instalar el controlador TVC-1700 en bastidor.
Temperatura de funcionamiento	No opere el controlador TVC-1700 en entornos con temperatura ambiente superior a 35 °C (95 °F).
Conexión segura a tierra	El bastidor y todos los equipos instalados en él deberán estar debidamente conectados a tierra. Se debe prestar especial atención a las conexiones de suministro eléctrico más que a las conexiones directas a los circuitos derivados. Debe evitarse el uso de regletas.

Precauciones generales de seguridad

PRECAUCIÓN

- Al realizar operaciones de mantenimiento, evite llevar preñar sueltas o colgantes (por ejemplo, corbatas), pues podrían entrar en contacto con los circuitos eléctricos o engancharse en el ventilador.
- Quítese las joyas o los objetos metálicos que pudieran actuar como conductores metálicos, crear cortocircuitos y dañar las placas de circuitos impresos.
- Se necesitarán dos personas para levantar y mover el controlador TVC-1700. A la hora de enderezar la espalda, estire las piernas y separe los pies para distribuir el peso.

AVISO

- Al retirar la cubierta superior del chasis o cualquier componente del sistema, colóquelos en un lugar en el que nadie pueda pisarlos accidentalmente.

Precauciones de seguridad eléctrica



- Debe conocer la ubicación del interruptor de encendido/apagado en el chasis, así como la del interruptor de apagado de emergencia de la sala, el interruptor de desconexión o la toma eléctrica de la sala. Si se produce un accidente eléctrico, podrá desconectar rápidamente la alimentación del sistema.
- No trabaje solo con componentes de alta tensión.
- La alimentación debe desconectarse siempre del sistema al extraer o instalar componentes principales del sistema tales como placas bases, módulos de memoria y unidades ópticas. Antes de desconectar la alimentación, apague el sistema operativo y, a continuación, desenchufe todos los cables de alimentación de CA.
- Cuando trabaje en la proximidad de circuitos eléctricos desprotegidos, deberá permanecer con usted otra persona que esté familiarizada con los controles de desconexión por si es necesario.
- Para evitar crear un circuito cerrado y posibles descargas eléctricas, utilice una sola mano para operar el equipo que siga encendido. No permita que los componentes eléctricos entren en contacto con herramientas metálicas.
- Para protegerse de las descargas eléctricas, utilice alfombrillas de goma específicamente diseñadas con fines de aislamiento eléctrico.
- Los cables del sistema de alimentación deben incluir un enchufe con toma de tierra y deben enchufarse en tomas de corriente con conexión a tierra.
- Existe peligro de explosión si la batería integrada se instala boca abajo, ya que se invertiría su polaridad. Esta batería sólo debe sustituirse con el mismo tipo o uno equivalente recomendado por el fabricante. Para eliminar las baterías usadas, siga las instrucciones del fabricante.
- Este controlador podría estar equipado con una unidad de DVD-ROM. Para evitar la exposición directa al haz láser y la exposición a radiación peligrosa, no abra la carcasa ni utilice la unidad de un modo inadecuado.
- Los fusibles PTC (Coeficiente positivo de temperatura) de reconexión automática en la placa principal sólo deben sustituirlos técnicos del servicio de asistencia. El fusible nuevo debe ser del mismo tipo o equivalente del que se sustituye. Póngase en contacto con el servicio técnico para obtener información y asistencia.

Precauciones sobre descargas electrostáticas

AVISO

- Utilice una muñequera antiestática con conexión a tierra diseñada para impedir la descarga de estática.
- Mantenga todos los componentes y placas de circuitos impresos (PCB) en sus bolsas antiestática hasta que vaya a utilizarlas.
- Toque un objeto metálico conectado a tierra antes de extraer la placa de la bolsa antiestática.
- Evite que los componentes o las PCB entren en contacto con su ropa, que podría conservar la carga incluso aunque lleve una muñequera.
- Sostenga la placa sólo por sus bordes: no toque sus componentes ni los circuitos periféricos, módulos de memoria o los contactos.
- Cuando manipule circuitos o módulos, evite tocar sus pines.
- Introduzca la placa base del controlador y los periféricos en sus bolsas antiestáticas cuando no los esté utilizando.
- Para la conexión a tierra, asegúrese de que el chasis del ordenador proporciona buena conductividad entre el sistema de alimentación, la carcasa, los fijadores de montaje y la placa de servidor.

Precauciones con el bastidor

AVISO

- Asegúrese de que los gatos nivelantes de la parte inferior del bastidor están totalmente extendidos hasta el suelo y que el peso completo del bastidor descansa en ellos.
- Si la instalación se realiza en un solo bastidor, deberán añadirse estabilizadores al bastidor. En instalaciones en varios bastidores, estos deberán acoplarse.
- Compruebe siempre que el bastidor es estable antes de extender un componente.
- Si se colocan dos o más componentes en bastidor simultáneamente, el bastidor podría perder su estabilidad.
- Instale el bastidor en un lugar limpio, bien ventilado y sin polvo. Evite las zonas en las que se genere calor, ruido eléctrico o campos electromagnéticos.
- Instale el bastidor cerca de una toma eléctrica con toma de tierra.

Precauciones sobre el controlador

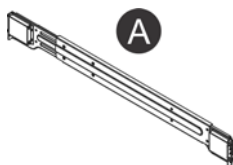
AVISO

- Determine la situación de cada componente en el bastidor antes de instalar los rieles.
- Instale primero los componentes que pesan más en la parte inferior del bastidor y siga hacia arriba.
- Utilice un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) de regulación para proteger el controlador de sobretensiones y picos de tensión, y para mantener el sistema en funcionamiento si se produce un corte de corriente.
- Espere a que las unidades de conexión en caliente y los módulos del sistema de alimentación se enfríen antes de tocarlos.
- Deje siempre cerrados la puerta frontal del bastidor y todos los paneles y componentes del controlador cuando no esté trabajando en ellos para mantener una refrigeración adecuada.

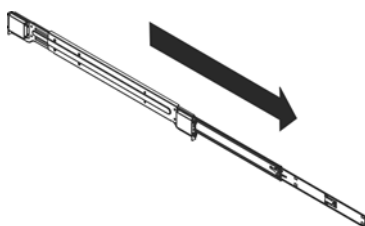
Separación de los ensamblajes de rieles

El paquete del controlador incluye dos ensamblajes de rieles en el kit de montaje en bastidor. Cada uno consta de un chasis fijo interno que se fija al controlador y de un riel de bastidor fijo externo que se fija al bastidor.

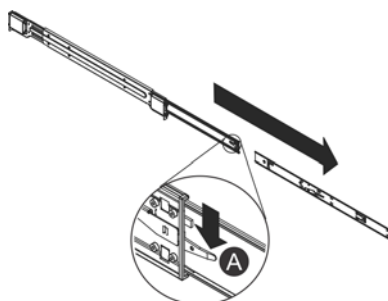
1. Abra los paquetes del controlador TVC-1700 y del chasis de expansión. Si el controlador o chasis de expansión presentan daños físicos, presente una reclamación por daños ante su empresa de transporte.
2. Localice el ensamblaje del riel (A) en el embalaje del chasis de expansión y extráigalo.



3. Tire hacia afuera del ensamblaje del riel para extenderlo.



4. Presione hacia abajo la lengüeta de apertura rápida (A) y luego separe la extensión de riel interna del ensamblaje de riel externo.



5. Repita los pasos de 3 a 5 en el segundo ensamblaje de riel.

Instalación de las extensiones del riel interno en el controlador

El controlador incluye un conjunto de rieles internos en dos secciones: rieles internos y extensiones de riel internas. La extensión de riel interna se conecta con el riel interno para montar el chasis en el bastidor.

1. Separación de los ensamblajes de rieles Consulte [Separación de los ensamblajes de rieles](#) en la página 7.
2. Coloque la extensión de riel interno en el lateral del chasis. Alinee los enganches del chasis con los orificios de extensión del riel. Asegúrese de que la extensión esté orientada en la misma dirección que el riel interno preconnectado.
3. Deslice la extensión hacia la parte frontal del chasis.

4. Fije la extensión de riel interno al chasis con 2 tornillos.
5. Repita los pasos 1 a 3 para instalar la segunda extensión de riel interno al lado opuesto del controlador.

Instalación de las extensiones del riel interno en el chasis de expansión

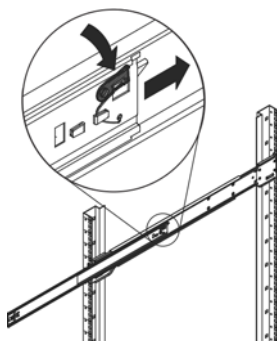
1. Retire los 2 tornillos que fijan el panel lateral al lado del chasis de expansión.
2. Retire el panel lateral y póngalo a un lado.
3. Repita los pasos 1 y 2 para retirar el panel lateral del lado opuesto del chasis de expansión.
4. Alinee los orificios de montaje del riel interno en el lateral del chasis de expansión. El riel interno debe quedar a ras del lateral del chasis de expansión.
5. Fije la extensión de riel interna al chasis con 2 tornillos.
6. Repita los pasos 4 y 5 para instalar el segundo riel interno en el lado opuesto del chasis de expansión.

Instalación de los rieles de bastidor externos

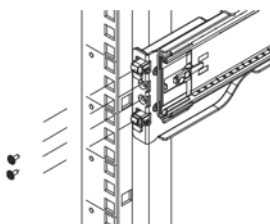
Los rieles externos se conectan al bastidor y mantienen al chasis en su sitio.

1. Separación de los ensamblajes de rieles Consulte [Separación de los ensamblajes de rieles](#) en la página 7.
2. Alinee los orificios de montaje traseros del riel externo con los orificios de montaje del poste trasero del bastidor.
3. Mientras sujeta el riel externo en su lugar, fíjelo al bastidor con los tornillos que se incluyen en el kit de bastidor.

4. Pulse el botón donde se unen los dos rieles externos y extraiga el riel externo de menor tamaño.



5. Inserte los enganches del riel en el poste del bastidor frontal.
6. Fije la parte frontal del riel externo al bastidor con los 2 tornillos que se incluyen en el kit del bastidor.

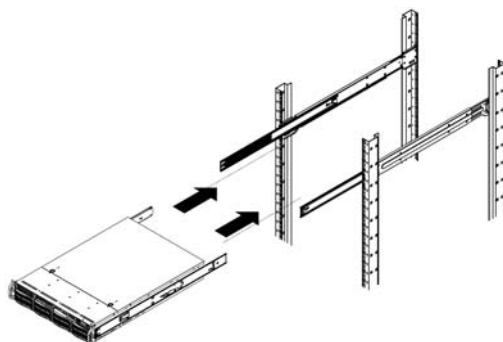


7. Repita los pasos 1 a 5 para instalar el segundo riel externo en el lado opuesto del bastidor.

Instalación del controlador en bastidor

1. Extienda los rieles externos.
2. Alinee los rieles internos del controlador con los rieles externos del bastidor.

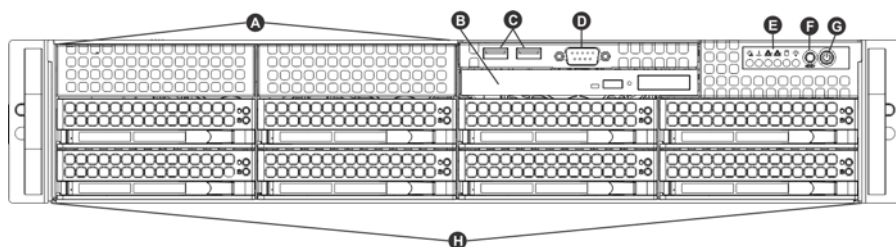
- Deslice los rieles internos hasta introducirlos en los rieles externos, manteniendo una presión uniforme en ambos lados.



Cuando escuche un "clic", significará que el chasis está completamente insertado en el bastidor y fijado en su lugar.

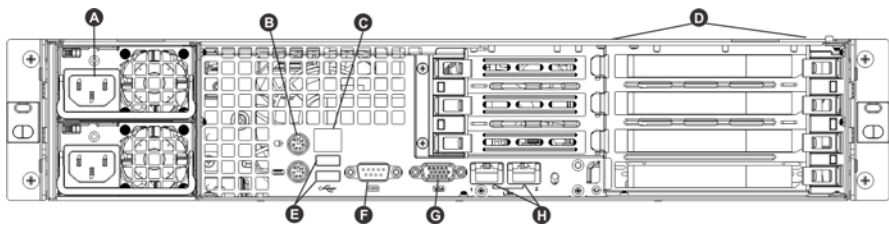
- Como medida opcional, fije la parte frontal del chasis al bastidor con tornillos.

Componentes del panel frontal del controlador



A	Bahías de disco duro de 3,5" (2)	E	Panel de control
B	Unidad fina de DVD-ROM	F	Botón de reinicio
C	Puertos USB (2)	G	Botón de encendido
D	Puerto COM	H	Unidades SAS/SATA (8)

Componentes del panel trasero del controlador



A	Entrada de potencia CA	E	Puertos USB
B	Puertos de teclado/ratón	F	Puerto COM1
C	LAN de IPMI	G	Puerto VGA
D	Ranuras PCIe estándar (4)	H	Puertos Ethernet

Botones del controlador

Botón	Descripción
RESET 	Reinicia el controlador.
	Enciende o apaga el controlador. Si se desconecta la alimentación del sistema con este botón, seguirá suministrándose alimentación suficiente para que permanezca en modo de espera.

Indicadores LED del controlador

LED	Descripción
	Indica un fallo en el módulo de la fuente de alimentación. La fuente de alimentación secundaria mantiene el controlador en funcionamiento. Sustituya la fuente de alimentación defectuosa.
	Si parpadea, indica un fallo del ventilador; si se enciende de forma permanente, indica que existe sobrecalentamiento. El LED permanece activo hasta que se corrige la situación en cuestión. • Compruebe el enrutamiento de los cables y asegúrese de que todos los ventiladores funcionen normalmente. • Asegúrese de que las cubiertas del chasis estén instaladas. • Verifique que los disipadores de calor estén instalados correctamente.
	NIC1. Cuando parpadea, indica actividad de red en el puerto LAN1.
	NIC2. Cuando parpadea, indica actividad de red en el puerto LAN2.
	Cuando parpadea, indica actividad de la unidad de disco duro y/o unidad de DVD-ROM.
	Indica que se está suministrando alimentación a las unidades de alimentación del sistema. Este LED estará encendido cuando el sistema esté en funcionamiento.

LED de la portadora de unidad

LED	Descripción
Verde	Parpadea cuando se accede a una determinada unidad.
Rojo	Parpadea cuando una unidad se está reiniciando. Si permanece encendido, indica un fallo en la unidad SATA. Si la unidad falla, se notificará en el software de gestión del sistema.

Conexión de dispositivos al controlador

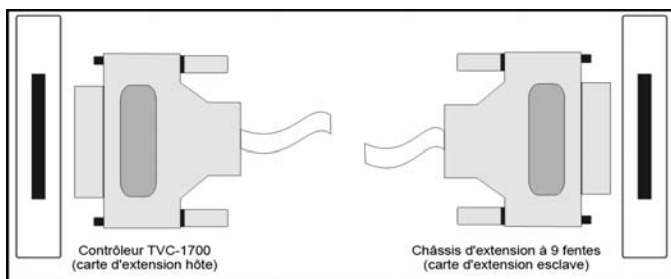
En esta sección, se proporcionan instrucciones para conectar dispositivos al controlador y al chasis de expansión. También se ofrece una descripción general de las prestaciones que ofrecen los módulos de controlador.

El controlador se entrega preconfigurado según las especificaciones del cliente. No debería tener problemas para encargarse de desembalar el controlador y el chasis de expansión, conectar los dispositivos y visualizar contenido usted mismo.

Antes de conectar componentes nuevos o de sustitución a un controlador existente, lea los manuales de servicio que se incluyen con los módulos. La información que se proporciona en este capítulo no incluye detalles para la correcta instalación y configuración de los módulos de controlador TVC-1700.

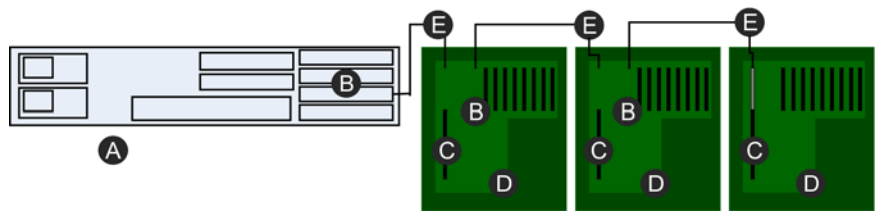
Conexión del controlador al chasis de expansión

Utilice el cable incluido para conectar el controlador al chasis de expansión.



Cada controlador permite conectar un máximo de tres chasis de expansión.

La conexión del controlador a varios chasis de expansión será posible siguiendo un esquema de cableado de tipo "margarita". Las señales de control, de bloqueo del generador (Genlock) y los datos de vídeo pasan por todos los chasis conectados a través de los cables Infiniband.



A	Chasis principal	D	Chasis de expansión
B	Tarjetas H-Link	E	Cables de conexión Infiniband
C	Tarjetas S-Link		

Señales de entrada

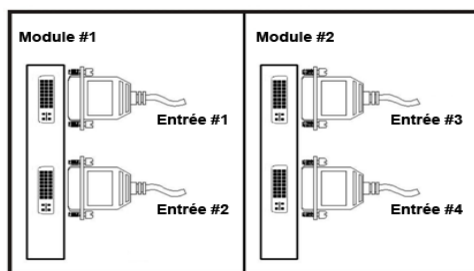
El controlador acepta señales de entrada en los siguientes formatos:

- Vídeo estándar mediante conexión de cable BNC de 16 entradas a DB26
- Vídeo de ordenador mediante conexión DVI (conexiones RGB, HDMI o de Componentes disponibles utilizando adaptadores DVI a VGA, HDMI o Componentes)
- Vídeo de ordenador por Ethernet mediante conexión RJ-45

Las tasas de fotogramas de Vídeo estándar, DVI y RemoteDesktop dependerán tanto del número de capturas simultáneas como de la resolución.

Módulo de entrada DVI-I de enlace único y 2 puertos

Cada módulo de entrada DVI-I tiene dos conectores DVI-I. La fuente conectada al conector situado más arriba se considera la entrada.



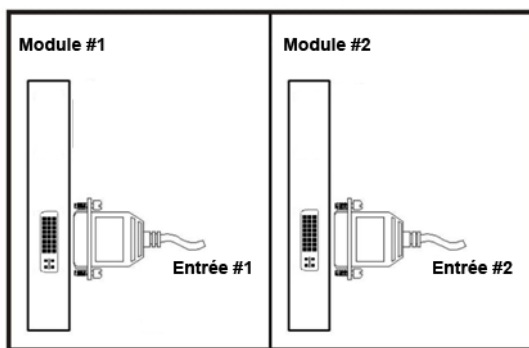
El módulo de entrada DVI-I acepta estas señales de entrada estándar con compatibilidad para desentrelazado: DVI-D, DVI-A, DVI-I, RGB/VGA (a través del adaptador HD15 a DVI-I), RGB de 3/4/5 cables (a través del adaptador adecuado), HDMI (a través del adaptador HDMI a DVI-I) y componente (a través del adaptador de componente a DVI-I).

Descripción de la señal	Conectores VGA de entrada estándares				
	ROJO	VERDE	AZUL	Hor/Comp	Vert
RGB con sincronización H y V (5 cables) ^a	Rojo	Verde	Azul	Sinc H	Sinc V
RGB con sincronización compuesta (4 cables) ^{a,b}	Rojo	Verde	Azul	Sinc comp	No señal
RGB con sincronización en verde (3 cables) ^b	Rojo	Verde con sincronización	Azul	No señal	No señal

- a. Las señales de sincronización no pueden intercambiarse entre los conectores horizontal/compuesto y vertical. La(s) señal(es) de sincronización puede tener polaridad positiva o negativa. La sincronización presente en cualquiera de las señales RGB se ignorará cuando la entrada sea de sincronización separada o compuesta.
- b. La sincronización puede ser de dos niveles. 'Sin señal' indica que no puede aplicarse ninguna señal a la entrada.

Módulo de entrada DVI-D de doble enlace y 1 puerto

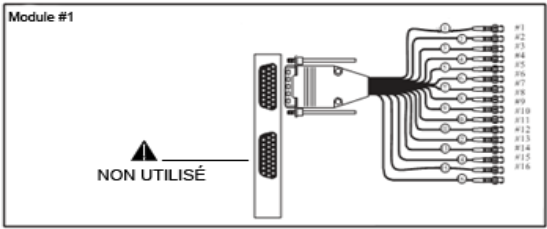
Cada módulo de entrada DVI-D tiene un conector DVI-D.



El módulo de entrada DVI-D acepta señales de entrada DVI-D y HDMI. Un canvas máximo de 4K por 4K permite capturar cualquier fuente DVI, excepto las fuentes análogas. El módulo de entrada de enlace doble integra ecualizadores DVI en su entrada para poder admitir cables de entrada de mayor longitud (hasta 20 m).

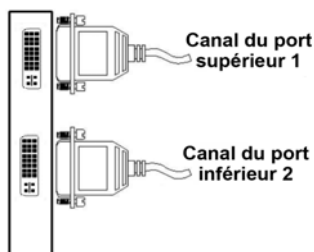
Módulo de entrada de vídeo estándar de 8 puertos

Cada módulo de entrada de vídeo estándar tiene 8 decodificadores integrados. Un solo módulo de vídeo estándar puede conectar hasta 8 fuentes de vídeo compuesto o S-video. Cada módulo puede capturar y visualizar 8 fuentes de vídeo compuesto o S-video simultáneamente en una o más pantallas de una multipantalla. Cada módulo tiene dos conectores DB26. Las fuentes de vídeo se conectan al módulo mediante un cable bifurcador DB26 a BNC de 16 vías conectado al puerto superior del módulo. El puerto inferior no se utiliza.



Número de entrada	Conector BNC	
	Luminancia de vídeo compuesto/ S-Video	Croma de S-Vídeo
1	1	9
2	2	10
3	3	11
4	4	12
5	5	13
6	6	14
7	7	15
8	8	16

2. Para asociar una conexión de entrada al canal 2, conecte un cable DVI al puerto inferior del módulo de entrada C02I-SL (1-2) del chasis de expansión más bajo.



3. Siga realizando conexiones de entrada de derecha a izquierda hasta haber completado todos los puertos DVI del chasis de expansión más bajo.

Una vez completados todos los puertos DVI del chasis de expansión más bajo, inicie las conexiones de entrada del puerto superior (el de numeración más baja) del chasis de expansión intermedio. Para finalizar la instalación, realice las conexiones a los puertos DVI del chasis de expansión más alto.

4. Para conectar el chasis de expansión al controlador TVC-1700, utilice un esquema de cableado de tipo "margarita".

En este ejemplo, se conectaría un extremo del cable Ex-Link (azul) a la tarjeta H-Link del controlador, y el otro extremo a la tarjeta S-Link del primer chasis de expansión. Conecte un segundo cable Ex-Link a la tarjeta H-Link del primer chasis de expansión y, a continuación, conecte el otro extremo a la segunda tarjeta S-Link.

Señales de salida

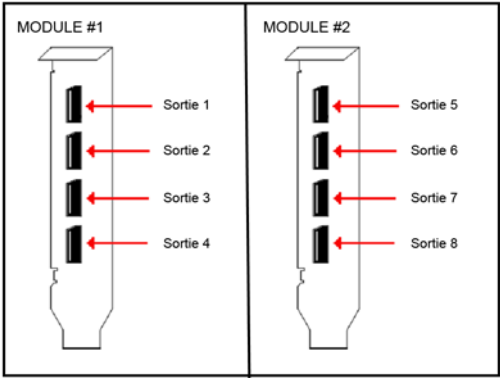
El controlador TVC-1700 envía las señales de salida a través de una conexión DVI o DisplayPort. Cada salida obtiene una resolución WUXGA (digital) máxima de 60 Hz. La resolución SXGA+ dispondrá de tasas de actualización de 60-75 Hz. Los adaptadores DVI están incluidos.

Módulo de salida de 4 puertos

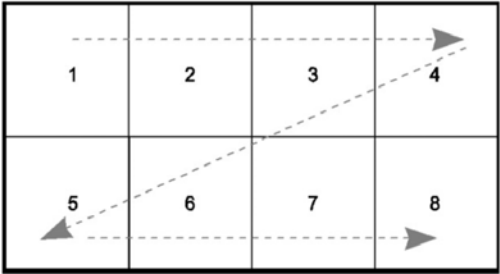
Cada módulo de salida dispone de 4 puertos DisplayPort en los que pueden conectarse dispositivos de visualización, directamente o con un adaptador DisplayPort a DVI (incluido). Cada módulo de salida permite la conexión de 4 dispositivos de visualización o ECU (Electronic Control Units, unidades de control electrónicas).

Conexión de dispositivos de visualización y pantallas

Es posible conectar chasis de expansión adicionales al controlador para alojar hasta un máximo de 16 módulos Display4.

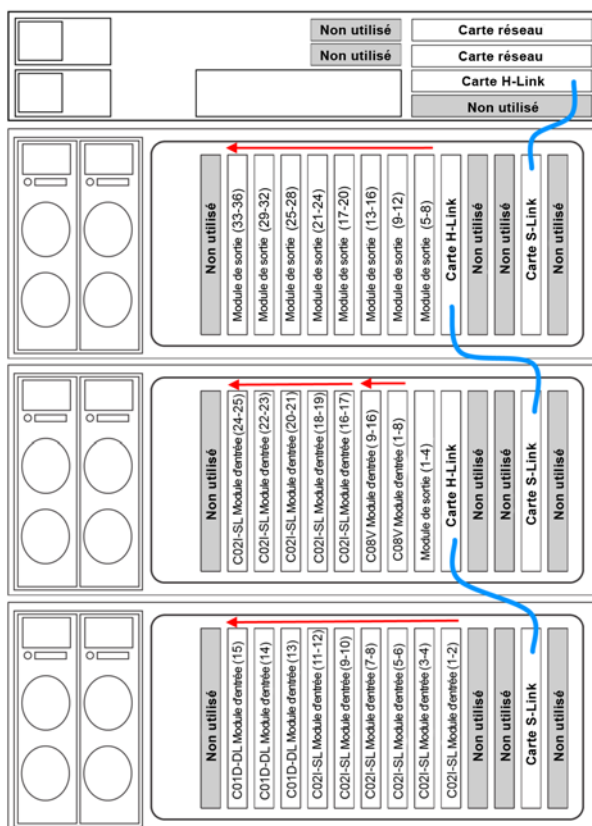


Mirando de frente a la multipantalla, la numeración de las pantallas se iniciaría desde la esquina superior izquierda, continuaría por dicha fila, y luego pasaría a la fila inferior.



Conecte a las pantallas 1-4 el módulo de visualización Display4 más próximo a la tarjeta H-Link del chasis de expansión situado a mayor distancia del controlador.

Por ejemplo, si todos los módulos de visualización están en un mismo chasis de expansión, las pantallas 1-4 se conectarán al módulo de visualización situado junto a la tarjeta H-Link del chasis de expansión que esté conectado directamente al controlador:



Las pantallas 5-8 se conectan al módulo de visualización situado inmediatamente a la izquierda del primer módulo de visualización. Cuando haya más de 8 módulos de visualización instalados y se utilice un chasis de expansión adicional, las pantallas 1-4 se conectarán al módulo de visualización situado junto a la tarjeta H-Link del segundo chasis de expansión.

Conexión de los cables DVI-D

Para conectar los cables DVI-D, el controlador y los dispositivos de visualización deberán estar apagados. Una conexión DVI-D precisa de la información EDID (datos de identificación de pantalla extendida), que se detecta al iniciar el sistema.

1. Conecte un extremo del adaptador 4 DisplayPort a DVI-D al conector del panel trasero del módulo de visualización.
2. Conecte el otro extremo del adaptador 4 DisplayPort a DVI-D a uno de los dispositivos de visualización.
3. Repita los pasos 1 y 2 para conectar el resto de cables DVI-D.
4. Encienda los dispositivos de visualización.
5. Encienda el controlador. Consulte [Encendido del controlador](#) en la página 26.

Conexión de dispositivos periféricos

1. Conecte el teclado y el ratón a los puertos USB de la parte posterior del controlador TVC-1700.
2. Si va a conectarse a una red, conecte el cable o cables Ethernet CAT5 a los puertos de red de la parte trasera del controlador TVC-1700.

El puerto ILO no es compatible.

3. Conecte los dispositivos periféricos (por ejemplo, componentes USB o serie) a los conectores pertinentes del panel trasero o frontal.

Conexión de los cables de alimentación del controlador

Con el controlador TVC-1700 se incluyen dos fuentes de alimentación redundantes de conexión en caliente (sin interrupción del funcionamiento).

Los cables de alimentación incluidos con el controlador son específicos de la región. No intente poner el controlador en marcha si el suministro de CA o el cable de alimentación no se ajustan a los rangos de tensión y potencia nominales.

1. Conecte un extremo del cable de alimentación suministrado con el controlador a la entrada de CA de la fuente de alimentación del panel trasero.
2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación a un enchufe de CA con toma de tierra.

La tensión de entrada debe ser entre 100 y 240 VCA, con 15 A.

3. Repita los pasos 1 y 2 para el resto de cables de alimentación.

Conexión de los cables de alimentación del chasis de expansión

Un chasis de expansión estándar incluye dos fuentes de alimentación redundantes de conexión en caliente.

Los cables de alimentación incluidos con el chasis de expansión son específicos de la región.



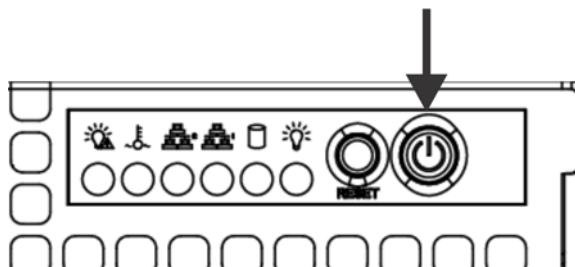
No intente poner el chasis de expansión en marcha si el suministro de CA o el cable de alimentación no se ajustan a los rangos de tensión y potencia nominales. El chasis de expansión deberá disponer de una toma de tierra fiable. Dicha toma fiable deberá haberse instalado de conformidad con las normas locales sobre seguridad eléctrica.

- La tensión de entrada debe ser entre 100 y 240 VCA, con 15 A.

3. Repita los pasos 1 y 2 para el resto de cables de alimentación.

Al encender el controlador, se encenderá automáticamente el chasis de expansión.

1. Pulse el botón de **encendido** del panel frontal del controlador.



2. Espere hasta que el sistema operativo concluya el proceso de inicialización. Esto puede tardar varios minutos dependiendo del número de tarjetas de visualización.

En función de las prestaciones del dispositivo de visualización, el proceso de inicio podría no estar visible. La resolución predeterminada al inicio es de 640 x 480.

3. Si se le solicita, introduzca un nombre de usuario y contraseña válidos.

Si no se ha conectado el sistema de alimentación al suministro eléctrico o si falla, sonará una alarma. Si suena la alarma, pulse el botón **Alarm Reset** [Restablecer alarma] del chasis de expansión para desactivarla. Identifique qué módulos de alimentación faltan, están desconectados o han fallado. Apague el controlador y luego añada, conecte o sustituya los módulos de alimentación.

Apagado del controlador



El botón de alimentación del panel frontal no apaga completamente el sistema. Algunas partes de la fuente de alimentación y algunos circuitos internos siguen estando activos hasta que se elimine toda la CA. Si está realizando tareas de mantenimiento, deberá retirar también el cable de alimentación de cada fuente de alimentación. Si no quita los cables de alimentación, podrá existir un mayor riesgo de lesiones personales, descargas eléctricas o daños al equipo.



Si va a instalar o sustituir un dispositivo de conexión en caliente, no es necesario que apague el controlador.

1. Cierre todas las aplicaciones.
2. Haga clic en **Inicio > Apagar**.

El controlador entrará en modo de espera. El LED de encendido del sistema cambia a ámbar. El chasis de expansión se apaga automáticamente.

Detección de fallos en el disco duro

Un mensaje POST enumera los discos defectuosos cuando el sistema se reinicia, mientras que el controlador detecte al menos un disco funcional.

En ocasiones, una unidad que ha experimentado errores anteriormente puede parecer que vuelve a la actividad tras reiniciar el controlador, o después de haberla extraído y reinsertado. El uso continuado de unidades dañadas podría resultar en pérdidas de datos. Sustituya todas las unidades dañadas tan pronto como sea posible.

Especificaciones

Esta sección incluye las especificaciones del controlador TVC-1700.

Chasis principal

CPU	Intel® Xeon™ Quad Core a 2,4 GHz/1066 MHz con 12 MB L3 caché
Disco duro	Básico: 1 unidad SATA de 1 TB a 3 Gb/s y 7200 rpm Premium: 3 unidades SATA de 1 TB a 3 Gb/s y 7200 rpm RAID1 con redundancia dinámica
Memoria	Tipo: Memoria DDR3 RDIMM (registrada) Capacidad: • Básica: 8 GB (2 x 4 GB) • Premium: 32 GB (4 x 8 GB)
Unidad óptica	8x DVD ROM
Sistema operativo	Windows 7 Ultimate 64 bits versión 6.1.7600
Refrigeración	2 ventiladores de fuente de alimentación 3 x ventiladores de refrigeración para PCI, memoria, CPU
Software de aplicaciones	Christie MASTERSuite 5

Interfaces de E/S

Ratón óptico USB	1
USB estándar Teclado	1
Puertos USB 2.0	4 (2 frontal y 2 trasero)
Serie	2 (1 frontal y 1 trasero)

Adaptador de red integrado PCI Express Gigabit del servidor

Interfaz de red	10/100/1000-T
Compatibilidad	IEEE 802.3 10Base-T IEEE 802.3u 100Base-TX IEEE 802.3ab 1000Base-T
Método de transferencia de datos	PCI Express, cuatro vías (x4)
Conector	RJ-45
Tasa de transferencia de red: 10Base-T (semidúplex) 10Base-T (dúplex) 100Base-TX (semidúplex) 100Base-TX (dúplex) 1000BaseTX (semidúplex y dúplex)	10 Mb/s 20 Mb/s 100 Mb/s 200 Mb/s 2000 Mb/s
Cables compatibles 10Base-T 10/100/1000Base-TX	Cat. 100 metros UTP de categorías 3, 4 o 5 Cat. 100 metros UTP de categoría 5

Requisitos de potencia

Estándar	720 vatios
Rango de tensión de línea	De 90 a 269 VCA
Tensión de entrada nominal	De 100 a 240 VCA
Frecuencia de entrada nominal	50/60 Hz
Corriente de entrada nominal	De 9,0 A (100-127 VCA) a 4,0 A (200-240 VCA)

Dispositivos periféricos

Teclado	Tipo	Inglés estándar
	Interfaz	USB
Ratón	Tipo	óptico con dos botones y rueda giratoria
	Interfaz	USB

Salida de gráficos

Formato de tarjeta	PCI Express x16
Tamaño de la tarjeta	110 mm (4,3 pulg.) x 177 mm (7 pulg.)
Memoria de gráficos	512 MB
Número de GPU	1
Número de canales de salida	4
Ancho de banda	720 MB/s
Consumo máximo	15 vatios
Corriente máxima a +12 V	1,2 A
Corriente máxima a +3,3 V	250 mA (1,8 A cuando se utilicen cuatro prolongadores DisplayPort)
N.º máximo de tarjetas por sistema	16 (64 canales de pantalla)
Resolución	4 x 2560 x 1600 @ 60 Hz Compatible con resoluciones estándar y personalizadas
Modos de pantalla compatibles	Todos disponibles en 16 bpp y 32 bpp
Tasa de fotogramas	60 Hz en WUXGA; 60/75 Hz en SXGA+
Compatibilidad de gráficos	2D y 3D (no 3D estereoscópico)
Tipo de conector de salida estándar	DisplayPort; DVI-D (con adaptador)

Captura de vídeo estándar

Formato de tarjeta	PCI Express x4
Tamaño de la tarjeta	110 mm (4,3") x 170 mm (6,7")
Conectores	2 conectores DB26
Velocidad de transmisión máxima	480 MB/s
Memoria búfer de fotogramas	32 MB
Consumo máximo	8 vatios
Corriente máxima a +3,3 V	250 mA
Corriente máxima a +12 V	600 mA
Número de canales de captura	8
N.º máximo de tarjetas por sistema	16 (128 canales de captura)
Tasa de fotogramas	25/30 fps (PAL/NTSC)
Resolución de captura máxima por canal	720x576x16
Formatos de señales:	Video compuesto (CVBS), S-video (Y/C)
Estándares de vídeo compatibles	NTSC M, J, N, 4.43 50/60; PAL I, B, D, G, H, M, N, NC, 4.43 60; SECAM B, D, G, K, L, LD
Bus de vídeo	PCI Express
Colocación en multipantalla	Cualquier punto de la multipantalla

Captura de vídeo DVI-D de enlace doble

Formato de tarjeta	PCI Express x4
Tamaño de la tarjeta	110 mm (4,3") x 170 mm (6,7")
Conectores	1 conector DVI-D
Velocidad máxima de muestreo	330 MHz
Muestreo de vídeo (analógico)	24/32 bits por píxel / formato 8-8-8

Memoria de captura de vídeo	128 MB en búfer triple
Consumo máximo	12 vatios
Corriente máxima a +3,3 V	200 mA
Corriente máxima a +12 V	900 mA
Tipo de conector de entrada	DVI de enlace único, DVI de enlace doble
N.º máximo de tarjetas por sistema	24 (24 canales de captura)
Tasa de fotogramas	Capacidad de Quad HD a 24/25/30 fps
Resolución: digital	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 1920x1200, 2048x1536, 2560x1600, 3840x2400 (WQUXGA)
Detección del modo de entrada	La detección automática del modo de entrada en el hardware permite controlar los cambios de modo en la señal de origen.
Velocidad de transmisión máxima	650 MB/s
Bus de vídeo	PCI Express
Colocación en multipantalla	Cualquier punto de la multipantalla
HDCP	No es compatible

Captura de vídeo DVI-D de enlace único

Formato de tarjeta	PCI Express x4
Tamaño de la tarjeta	110 mm (4,3") x 170 mm (6,7")
Conectores	2 conectores DVI-I
Velocidad máxima de muestreo	170 MP/s - Analógico; 165 MHz - Digital
Muestreo de vídeo (analógico)	24 bits por píxel / formato 8-8-8
Memoria de captura de vídeo	64 MB en búfer triple
Consumo máximo	15 vatios

Corriente máxima a +3,3 V	250 mA
Corriente máxima a +12 V	1,2 A
Tipo de conector de entrada	RGB analógico más HSync y VSync (5 cables); RGB analógico con sincronización compuesta (4 cables); RGB analógico con sincronización en verde (3 cables); DVI de enlace único; HD15 VGA; HDMI; o componente (con adaptador)
N.º máximo de tarjetas por sistema	24 (48 canales de captura)
Tasa de fotogramas	En función de la resolución (véase a continuación)
Resolución: digital	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 1920x1200 (WUXGA)
Resolución: analógica	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 2048x1536, (QXGA)
Detección del modo de entrada	La detección automática de los modos de entrada en el hardware permite el seguimiento de los cambios de modo en la señal de la fuente
Velocidad de transmisión máxima	650 MB/s
Bus de vídeo	PCI Express
Colocación en multipantalla	Cualquier punto de la multipantalla
HDCP	No es compatible
Rango de entrada analógica	Mín. 0,5 Vpp, Máx. 1,0 Vpp
Compensación de entrada	+/-2 V
HSync	15 kHz - 110 kHz
VSynC	Sin límites de hardware, pero normalmente 25 Hz - 200 Hz para señales reales
Polaridad sincr. independiente	Positiva o negativa (HSync y VSynC independientes, sincronización compuesta)
Polaridad sincr. en verde	Negativo
Entradas	75 Ω terminación

El recuento de fotogramas para las capturas de DVI varía en función del número de entradas que se capturan y de la resolución de las señales de entrada. En esta tabla se enumeran tasas de fotogramas correspondientes a diversas resoluciones y números de entradas. En general, las tasas de fotogramas aumentan con la resolución, por lo que es posible interpolar otras resoluciones de captura a partir de los valores de la tabla.

Resolución	Número de entradas	Fotogramas por segundo
1920x1200	1	45
1920x1200	2	20
1280x1024	1	60
1280x1024	2	50
1280x1024	4	40

Seguridad

- CAN/CSA-C22.2 N.º 60950-1-03, primera edición
- UL 60950-1, 1.ª edición
- IEC 60950-1:2001

Compatibilidad electromagnética

Emisiones	FCC CFR47, parte 15, subparte B, clase A/B: fuentes de radiación no intencionadas
	CISPR 22:2005 (modificado) / EN55022:2006, clase A/B: equipo tecnológico
	CISPR 22:2005 (Modificado)/EN55022:2006, clase A: equipo tecnológico
Inmunidad	CISPR 24:1997 (modificado) +A1:2001 +A2:2002 / EN55024:1998 +A1:2001 +A2:2003 requisitos de compatibilidad electromagnética: equipo informático

Marcado	El producto deberá llevar el marcado CE y cumplir todas las directivas europeas, normas y aspectos sobre seguridad, salud y protección medioambiental pertinentes.
	Marcado de productos que se incluirá en el futuro en las certificaciones internacionales: cULus, GoST-R, KC, CCC, c-tick.

Fiabilidad y reparaciones

Fiabilidad	Tiempo medio entre errores para los principales componentes	50 000 horas
Reparaciones	MTTR	15 minutos como máximo

Calidad

- ISO 9001:2000 Fabricado en las instalaciones canadienses de Christie, que tienen la certificación de calidad ISO 9001-2000 e ISO 14001:2004.
- ISO 14001:2004

Condiciones del entorno

Funcionamiento	Temperatura	De +5 °C a +35 °C (de +40 °F a +95 °F) reducir la temperatura en 1 °C (1,8 °F) por cada 305 (1000 pies) de altitud por encima de 1525 m (5000 ft)	
	Humedad relativa	Entre el 8% y el 85% sin condensación	
	Altitud	De 0 a 2.000 m (6.561 pies) máx.	
	Choque (evento único)	Semionda sinusoidal: 40 g, 2-3 ms	
	Vibración (aleatoria, no continua)	0,5 g (rms), 5-300 Hz	
Parado Funcionamiento	Almacenamiento	Temperatura	De -40 °C a +60 °C (de -40 °F a +140 °F) reducir en 1 °C (1,8 °F) la temperatura por cada 305 m (1000 pies) de altitud por encima de 1525 m (5000 pies)
		Humedad relativa	Entre el 8% y el 90% sin condensación
	Transporte	Choque (evento único)	Semionda sinusoidal: 160 cm/s, 2-3 ms (100 g aprox.) Cuadrada: 422 cm/s, 20 g
		Altitud	De 0 a 9.144 m (30.000 pies) máx.
		Vibración (aleatoria, no continua)	2,0 g (rms), 10 a 500 Hz



ASSY TECH DOCS TVC-1700

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610
Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000
France
ph: +33 (0) 1 41 21 00 36
Germany
ph: +49 2161 664540

Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100
Middle East
ph: +971 (0) 4 299 7575
Spain
ph: + 34 91 633 9990

Singapore
ph: +65 6877-8737
Beijing
ph: +86 10 6561 0240
Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Japan
ph: 81-3-3599-7481
South Korea
ph: +82 2 702 1601



For the most current technical documentation,
please visit www.christiedigital.com

CHRISTIE®